

Machine translation JP819063

(19) **Publication country** Japan Patent Office (JP)
(12) **Kind of official gazette** Open patent official report (A)
(11) **Publication No.** JP,8-19063,A
(43) **Date of Publication** January 19, Heisei 8 (1996)
(54) **Title of the Invention** The control unit used for an electric product control system and this system
(51) **International Patent Classification (6th Edition)**
H04Q 9/00 301 Z
Request for Examination Un-asking.
The number of claims 6
Mode of Application OL
Number of Pages 8
(21) **Application number** Japanese Patent Application No. 6-147436
(22) **Filing date** June 29, Heisei 6 (1994)
(71) **Applicant**
Identification Number 000001443
Name Casio Computer Co., Ltd.
Address 2-6-1, Nishi-Shinjuku, Shinjuku-ku, Tokyo
(72) **Inventor(s)**
Name Yamane Kazuyoshi
Address 3-2-1, Sakae-cho, Hamura-shi, Tokyo Inside of Casio Computer Hamura Technical Pin center,large
(74) **Attorney**
Patent Attorney
Name Sakamoto Noriyasu

(57) **Abstract**

Objects of the Invention The electric product control system which can reserve and control by easy actuation the actuation of an electric product based on the information which changes at every day is offered.

Elements of the Invention A user receives TV program information from a service center 1 through the Communication Bureau 3 and a network 2 using a communication terminal 4. The TV program for for example, 2 week which received to the display screen of a communication terminal 4 Indicate by sequential for every date, scrolling the program name corresponding to a channel and a time zone length or horizontally, and specify a desired program out of this displayed TV program (touch input), and the touch input of the "transmitting" display is carried out. It constitutes so that the program reservation data which consist of the date of the program which carried out **above-mentioned** assignment, a channel, a time zone, etc. may be made to output from a communication terminal 4 to a videocassette recorder 5 by infrared ray communication.

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-19063

(43)公開日 平成8年(1996)1月19日

(51)Int.Cl.⁶

H 0 4 Q 9/00

識別記号

3 0 1 Z

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数6 O L (全 8 頁)

(21)出願番号 特願平6-147436

(22)出願日 平成6年(1994)6月29日

(71)出願人 000001443

カシオ計算機株式会社

東京都新宿区西新宿2丁目6番1号

(72)発明者 山根 一快

東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ

計算機株式会社羽村技術センター内

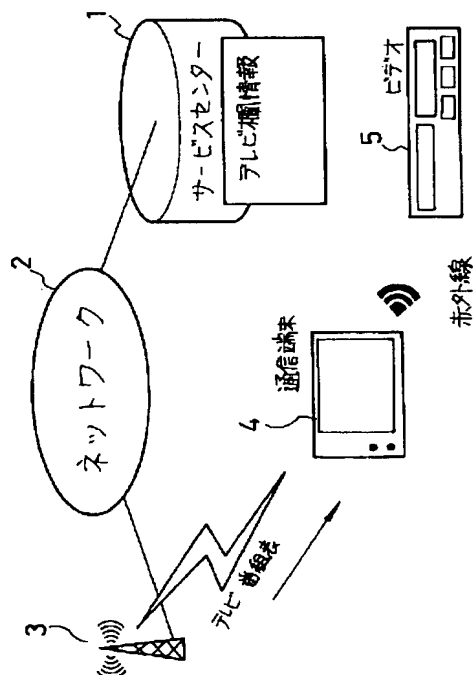
(74)代理人 弁理士 阪本 紀康

(54)【発明の名称】 電気製品制御システム及びこのシステムに使用される制御装置

(57)【要約】

【目的】 日々変わる情報に基づく電気製品の動作を、簡単な操作で予約して制御できる電気製品制御システムを提供する。

【構成】 ユーザは通信端末4を用い通信局3及びネットワーク2を介してサービスセンタ1からテレビ番組情報を受信する。その受信した例えば2週間分のテレビ番組を、通信端末4の表示画面に、日付毎に、チャンネル及び時間帯に対応する番組名を縦又は横にスクロールさせながら順次表示させ、この表示させたテレビ番組の中から所望の番組を指定(タッチ入力)し、「送信」表示をタッチ入力して、赤外線通信により、上記指定した番組の日付、チャンネル、時間帯等からなる番組予約データを通信端末4からビデオデッキ5に対して出力させるように構成する。



1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 電気製品の動作を制御する制御装置と、この制御装置の当該電気製品に関する制御情報を供与する情報供与手段とで構成され、

上記制御装置は、上記情報供与手段により供与された制御情報を選択する情報選択手段と、この情報選択手段により選択された情報に基づいて上記電気製品を動作させる動作制御手段とを有することを特徴とする電気製品制御システム。

【請求項 2】 前記情報供与手段は、前記電気製品の動作を制御するための情報を無線によって供与することを特徴とする請求項 1 記載の電気製品制御システム。

【請求項 3】 上記電気製品はビデオ録画装置、音声レコーダ等の情報記録装置であり、上記制御情報はテレビ番組、ラジオ番組等の放送番号情報であり、上記動作制御手段は上記情報記録装置に対し放送番組の予約動作を制御することを特徴とする請求項 2 記載の電気製品制御システム。

【請求項 4】 外部から送信される電気製品に関する動作制御情報を入力する情報入力手段と、この入力手段により入力された動作制御情報を記憶する記憶手段と、この記憶手段に記憶された動作制御情報の 1 つを選択する選択手段と、この選択手段で選択された動作制御情報に基づいて上記電気製品の動作を制御する動作制御手段と、を具備したことを特徴とする制御装置。

【請求項 5】 上記電気製品はビデオ録画装置、音声レコーダ等の情報記録装置であり、上記動作制御情報はテレビ番組、ラジオ番組等の放送番号情報であり、上記動作制御手段は情報記録装置に対し放送番組の予約動作を制御することを特徴とする請求項 4 記載の制御装置。

【請求項 6】 上記選択手段は、上記記憶手段に記憶された上記放送番組情報を番組表にして表示する表示手段と、この表示手段を覆うように設けられ、表示された番組表の所望の番組をタッチして選択できるタブレット入力手段とを有することを特徴とする請求項 5 記載の制御装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、供与される制御情報を選択し、この選択した制御情報に基づいて電気製品の動作を制御する電気製品制御システムに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来より、所望のテレビ（テレビジョン）番組を予約して録画させることができるものにビデオデッキがある。このビデオデッキにテレビ番組の録画を予約するためには、ビデオデッキのリモコン（遠隔操縦装置）またはビデオデッキ本体の通常には押しボタン形をしているスイッチ等を操作して、日付、時間、チャ

2

ネル、録画モード（標準または 3 倍速）を選択して設定する。この操作は一方で新聞、雑誌等の番組欄を横に睨みながら他方で装置のスイッチ操作を行うものであり、極めて煩雑であるという不満があった。また、そればかりでなく、所望の番組に対応するチャンネルや時間を誤って入力することがしばしばあり、この訂正や確認も極めて煩わしく感じられ不満の原因となるものであった。

【0003】 このため、近年、この不満を解決するものとして、G コードシステムが用いられ、その使用が徐々に浸透してきている。この G コードシステムは、番組欄に付与されている 5 桁乃至 12 桁ほどの数字を、外部の又は本体内蔵の専用の入力装置を用いて入力すると、上述した日付、時間、チャンネルが自動的に設定されてビデオデッキに登録されるようになっている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記 G コードによる番組予約は、入力が簡単になったとはいえ、やはり新聞等の番組欄と見比べる煩雑さは解消されておらず、また、5 桁乃至 12 桁の数字を入力するという入力操作に手数がかかることにおいても変りはない。このため、依然として不満の残るものであり、さらなる操作の簡易化が要望されるものであった。

【0005】 本発明の課題は、上記従来の実情に鑑み、煩雑さを伴わない簡単な操作でテレビ等の電気製品の動作を制御できる電気製品制御システムを提供することである。

【0006】

【課題を解決するための手段及び作用】 以下に、本発明の構成及び作用を述べる。まず、請求項 1 記載に発明の電気製品制御システムは、電気製品の動作を制御する制御装置と、この制御装置に当該電気製品に関する制御情報を供与する情報供与手段とで構成され、上記制御装置は、上記情報供与手段により供与された制御情報を選択する情報選択手段と、この情報選択手段により選択された情報に基づいて上記電気製品を動作させる動作制御手段とを有して構成される。

【0007】 上記情報供与手段は、例えば請求項 2 記載のように、上記電気製品の動作を制御するための情報を無線によって供与する。そして、例えば請求項 3 記載のように、上記電気製品はビデオ録画装置、音声レコーダ等の情報記録装置であり、上記制御情報はテレビ番組、ラジオ番組等の放送番号情報であり、上記動作制御手段は上記情報記録装置に対し放送番組の予約動作を制御する。

【0008】 次に、請求項 4 記載の発明の制御装置は、外部から送信される電気製品に関する動作制御情報を入力する情報入力手段と、この入力手段により入力された動作制御情報を記憶する記憶手段と、この記憶手段に記憶された動作制御情報の 1 つを選択する選択手段と、こ

の選択手段で選択された動作制御情報に基づいて上記電気製品の動作を制御する動作制御手段とを備えて構成される。

【0009】そして、例えば請求項5記載のように、上記電気製品はビデオ録画装置、音声レコーダ等の情報記録装置であり、上記動作制御情報はテレビ番組、ラジオ番組等の放送番組情報であり、上記動作制御手段は情報記録装置に対し放送番組の予約動作を制御する。

【0010】また、上記選択手段は、例えば請求項6記載のように、上記記憶手段に記憶された上記放送判番組を番組表にして表示する表示手段と、この表示手段を覆うようにして設けられ、表示された番組表の所望の番組をタッチして選択できるタブレット入力手段とを有して構成される。

【0011】

【実施例】以下、本発明の実施例について図面を参照しながら詳述する。図1は、本発明である電気製品制御システムをビデオデッキの制御に適用した場合のシステム概念図である。同図に示すように、ビデオデッキ制御システムは、サービスセンタ1と、このサービスセンタ1に通信網（ネットワーク）2および無線局3を介して無線により接続される通信端末4、およびこの通信端末4によって遠隔操作されるビデオデッキ5から構成されている。

【0012】上記のサービスセンタ1は、テレビ欄情報のデータベースを備えている。このデータベースは、数週間先、例えば2週間先まで放送予定の番組名、日付、チャンネル、時間等からなるテレビ番組表に関するデータを記憶しており、日付の経過又は番組変更に伴い常時更新される。この更新された最新のテレビ番組情報は、毎日一定周期で又は会員通信端末4からの要望に基づいてネットワーク2および無線局3を介して送信される。

【0013】ネットワーク2には、例えば電話回線や広域サービスデジタル通信網（ISDN）等の公衆通信網を利用するようにする。勿論この公衆通信網には、LANのような特定域内通信網を介して接続してもよい。

【0014】通信端末4は、例えばツーウェイ（Two-Way:双方向）のページング通信機など同様の機能に、さらにLED（発光ダイオード）による赤外線通信機能を有している。一般に、ページング通信機は、一方では、所望の相手の選択呼び出し番号とその相手へのメッセージ情報を入力して送信でき、他方では、自己の選択呼び出し番号に続くメッセージ情報を受信して記憶し、この記憶したメッセージ情報を表示することができる。そして、この通信端末4では、赤外線通信によって上記記憶したメッセージ情報（テレビ番組情報）を選択的にビデオデッキ5に送信する。

【0015】同図に示すように、通信端末4は、ポッド型（POD=プログラマブル・オペレーション・ディスプレイ）の外形をしており、装置の正面には各種情報を

表示する例えばドットマトリクス型の液晶表示装置（液晶ディスプレイ装置）を備え、この液晶ディスプレイ装置上の全面に重ねて感圧式、電磁誘導方式等のタブレットから成るペン入力装置が組み込まれている。

【0016】そして、ビデオデッキ5は、本体のスイッチ操作、又はリモコンからの赤外線通信のいずれによっても番組予約の登録が可能な通常のビデオデッキである。図2は、上記通信端末4の内部回路構成を示すブロック図である。同図において、アンテナ11は無線局から送信された無線信号たとえば番組情報を受信したり、無線局に発信信号たとえば所望の番組情報を要求する送信を行うアンテナである。

【0017】送受信回路12は、受信のときアンテナ11から入力した受信信号を検波、増幅、復調して「0」及び「1」からなるシリアルデジタルデータとし、このデジタルデータをCPU（Central Processing Unit）13に出力する回路を備えている。また、送信のときCPU13から入力するシリアルデジタルデータを所定の周波数帯域に整合するスペクトラムに変換する変調を行い、この変調により生成したパルス信号をアンテナ11を介して無線送信する回路も備えている。

【0018】CPU13は、固定メモリであるROM（Read Only Memory）14に記憶されているシステムプログラムを順次読み出し、そのシステムプログラムに基づいて各部を制御して処理を実行する回路である。CPU13は、上記送受信回路12から入力されるデジタル受信データの入力同期をとると共に誤り訂正を行い、その受信データのアドレスビットで示される呼び出し番号と、ROM14に自己の呼び出し番号として記憶されている或る特定のアドレス番号とが一致するかどうかを判別し、呼び出し番号がアドレス番号と一致したときは受信処理に移行して上記呼び出し番号に引き続いて受信されるメッセージ情報をパラレルデータに変換してRAM（Random Access Memory）15に格納し、さらにそのメッセージ情報の表示処理を行う。また、呼び出し番号がアドレス番号と一致しないときは送受信回路12に受信の打ち切りを指示する。なお、上記特定のアドレス番号には2通りの選択肢が用意され、番組情報の一般放送を受信するか会員による指定番組情報を受信するいずれかの通信モードによって適宜なアドレス番号が選択される。

【0019】RAM15は、読み出し及び書き込み可能なメモリであり、演算途中のデータの一時記憶に用いられる通常のワーク領域と、上記受信したテレビ番組情報等を記憶する領域とからなっている。

【0020】CPU13には、さらに表示部16、タブレット部17、発光制御部18および時計部19が接続されており、上記発光制御部18にはLED20が接続されている。

【0021】表示部16は、図1において説明した液晶ディスプレイ装置を備え、更に、特に図示しないが、

5

ドットパターンデータや各種の表示用のデータを作成するキャラクタジェネレータ、このキャラクタジェネレータで作成された表示用データを一時的に格納しておく表示バッファ、この表示バッファに格納されたデータを液晶ディスプレイ装置上に表示させるための回路である表示ドライバ等を備え、RAM 15に記憶されている受信情報或いはペン入力データ等を、CPU 13の制御のもとに液晶ディスプレイ装置上に表示する。

【0022】タブレット部17は、同じく図1において説明したペン入力装置を備え、ペンによる入力位置を検出してこの座標データをCPU 13に出力する。CPU 13は、タブレット部17からのペン入力信号に基づいて各種の処理を実行する。これによって、この通信端末4は、上記タブレット部17からのペン入力により送信データの入力ができるばかりでなく通信を行っていないときにはペン入力形式による住所録、スケジュール、メモ、計算等の機能を有する電子手帳として使用することも出来るようになってくる。

【0023】発光制御部18は、CPU 13によりRAM 15から読み出された番組情報のパラレルデータ信号をシリアルな“H”及び“L”の電気信号に変換する変換回路と、スイッチングFET (field effect transistor : 電界効果トランジスタ) 等から成るLED駆動回路を有する。この発光制御部18は、上記変換回路から出力する電気信号によりスイッチングFETがオン・オフさせ、そのオン・オフに従ってLED 20をオン・オフさせる。これにより、所定のデータを含んだ光信号がLED 20からビデオデッキ5に出力される。

【0024】時計部19は、発信回路、分周回路等からなっている。発信回路は、一定周期のクロック信号を生成して分周回路に出力し、分周回路は発信回路から入力するクロック信号を所定周期で分周してタイミング信号を生成し、そのタイミング信号をCPU 13に出力する。CPU 13は、そのタイミング信号に基づいて、図示しない内蔵のタイミングジェネレータにより計時信号と制御用タイミング信号を生成し、その計時信号により計時処理を行い現在時刻及び日付を更新してRAM 15に記憶させ、また制御用タイミング信号によりシステム各部を時系列にコントロールする。

【0025】続いて、図3に、サービスセンタ1の構成ブロック図を示す。同図に示すように、サービスセンタ1は、コンピュータ21、メモリ22、データベース23等で構成されており、インタフェース24によって図1に示したネットワーク2と接続されている。

【0026】上記コンピュータ21は、サービスの内容や量に対応した適宜な機能を備えたコンピュータであり、不図示のROMに格納されているプログラムによって各部を制御してテレビ番組情報のサービス処理を実行する。

【0027】メモリ22は、サービスセンタ1からユー

6

ザ端末(通信端末)4へ送信するテレビ欄情報(テレビ番組情報)、又はテレビネット局から送信されてくる更新すべきテレビ番組情報等を一時的に記憶するメモリである。

【0028】データベース23は、常に当日から2週間分のテレビ欄情報を格納している記憶装置であり、テレビネット局から送信されてくる更新すべきテレビ番組情報に基づいてコンピュータ21により常に更新されている。

【0029】インタフェース24は、ネットワーク2が加入電信網、或いはパケット交換網、DDX (Digital-Data-Exchange) 回線交換網等である場合に夫々に対応するユーザ・網インタフェースであり、ネットワーク2に乗って伝送されてくる通信信号から自サービスセンタ宛の通信信号のみを取り出してサービスセンタ側へ通過させ、また、サービスセンタから出力される通信信号をネットワーク2に送出する。

【0030】図4に、上記サービスセンタ1のデータベース23に格納されているテレビ欄情報(以下、テレビ番組情報という)のデータ構成を示す。同図に示すように、テレビ番組情報は日付、曜日、チャンネル(CH)、時間、および番組名からなっている。同図の例では、日付には、・・・、「6/11」(6月11日)、「6/11」、・・・、が記憶されている。曜日には、上記日付に対応して、・・・、「土」(土曜日)、「土」、・・・、が記憶されている。尚この曜日データは、日付が分かれば容易に算出できるデータであるので、データベースとして構成しなくても支障はない。さらに、例として、上記「6/11」、「土」に対応するチャンネル(CH)には、「4」(4チャンネル)と「4」が記憶されている。また、「6/11」、「土」、「4」に対応する時間には、放映時間帯の始めと終わりを示す「1600~1700」(16時から17時まで)と「1700~1800」が記憶されている。そして、上記「6/11」、「土」、「4」、「1600~1700」に対応する番組名として、分野とタイトル名が「ドラマ」・「def」が記憶されており、「6/11」、「土」、「4」、「1700~1800」に対応する番組名としては、同じく分野とタイトル名で「スポーツ」・「CCC」が記憶されている。このように、本日から2週間分、一日24時間分のテレビ番組情報が記憶されている。

【0031】続いて、図5(a),(b),(c),(d)に上記通信端末4における表示部16の液晶ディスプレイ装置(以下、単に表示画面16という)の表示状態図を示す。同図(a)はメニュー表示であり、同図に例では、8つの小表示枠が設定されて、それぞれに住所、スケジュール、メモ、計算、ビデオ、空白、空白、及び機能の8通りの表示がなされている。「住所」は住所録の作成、登録、表示を行う処理モードを示し、同様に「スケジュール」

は日付・曜日毎の行動予定、「メモ」は心覚えを夫々記入、登録、表示する処理モードを示している。また、

「計算」は電卓として、「ビデオ」はビデオ番組情報の受信機として、夫々使用する場合の処理モードを示している。尚、「機能」は例えば私辞書、環境設定、登録データの訂正、消去等を行う処理モードを示している。

【0032】そして、同図では「ビデオ」の表示がタブレット部17のペン入力装置（以下、単に画面17という）に対するペン入力によって選択（タッチ）されたことを示しており、その「ビデオ」の表示が反転表示（斜線で示す）されている。

【0033】同図(b)は、上記「ビデオ」が選択されたことにより、表示画面16の上方に「予約の日を指定して下さい」の案内表示がなされている。また、その下に今月の月を示す「6月」の表示がなされ、そして、その下に上記案内に応じてユーザが画面17にペン入力すべき日付および曜日が、上下2段に「10金」（10日、金曜日）～「16木」、「17金」～「23木」と表示されている。また、下方には「解除」キーの表示がなされている。同図の例では、「11土」の表示が反転表示

になっており、日付として11日の土曜日が指定（タッチ）されたことを示している。

【0034】同図(c)は、上記「11土」が指定されたことにより、11日土曜日のテレビ番組欄が表示されている。同図の例では、表示画面16の上方にテレビチャンネルが「[1]」（1チャンネル）、「[3]」、「[4]」と表示されている。これらのチャンネル表示（番組表示も）は、表示画面16の下端に表示されているカーソルキー表示「←」、「→」をタッチすることにより左右にスクロールするようになっている。また、表示画面16の左方には、番組時間帯が「15」（15時）、「16」、「17」と表示されている。これらの時間帯表示は（番組表示も）、表示画面16の右端に表示されているカーソルキー表示「↑」、「↓」をタッチすることにより上下にスクロールするようになっている。そして、これらテレビチャンネルおよび番組時間帯に夫々対応して、番組名が分野とタイトルで表示されている。この例では、チャンネル[1]の時間帯「15」、「16」、「17」に対応して「ニュース、aaa」、「ニュース、abc」、「ニュース、AAA」が夫々表示され、チャンネル[3]の時間帯「15」、「16」に対応して「ドラマ、bbb」が表示され、時間帯「17」に対しては「ドラマ、BBB」が表示されている。また、チャンネル[4]の時間帯「15」、「16」、「17」に対応して「クイズ、ccc」、「ドラマ、def」、「スポーツ、CCC」が夫々表示されている。また、表示画面16の下端には、上述したカーソルキー「←」、「→」の他に、「送信」および「初期」の選択キーの表示が行われている。そして、同図の例では、4チャンネルの16時の時間帯の「ドラ

マ、def」が反転表示になっており、この番組がタッチされて指定されたことを示している。

【0035】同図(d)は、上記4チャンネルの16時の「ドラマ、def」が指定されたことにより、上述の番組表示の中央部に重ねて、窓枠が新たに表示され、その窓枠中に、上記の指定されたチャンネル、日付、時間帯および番組名が、「CH:4」、「1194/6/11」、「1600~1700」、「ドラマ、def」と夫々表示がなされている。その下に更に4つの小窓が表示され初めの二つの小窓は空白で、次の二つに選択キー「Cancel」および「OK」が夫々表示されている。上記指定した「ドラマ、def」が間違いなければ、「OK」表示をタッチして登録し、指定をし直す場合は「Cancel」表示をタッチして現在の表示を解除するようになっている。

【0036】次に、上記構成の電気製品制御システムにおける通信端末4の動作を図6に示すフローチャートを用いて説明する。尚、この処理では、上記サービスセンタ1は、一定周期でテレビ番組情報を送信しており、通信端末4は、その送信を常時自動的に受信してRAM15の所定領域に記憶して更新しているものとする。また、この処理は、図2に示すCPU13によって行われる処理であり、また、この処理は、図5(a)のメニュー表示状態において、「ビデオ」がタッチされることにより開始される。また、現在は1994年6月10日であるものとする。

【0037】CPU13は、上記「ビデオ」がタッチされたことにより、先ず、ステップS1で、表示画面16にビデオの予約をする日付入力要求の表示を行う。これは、時計処理で得られている現在の日付から2週間分のカレンダーを表示するとともに、指定するテレビ番組の日付を入力するよう日付入力要求の表示を行うもので図5(b)に示したように、「予約の日を指定して下さい」の案内表示と、その下の「6月」および「10金」～「16木」、「17金」～「23木」の本日以降2週間分のカレンダーを表示する処理である。

【0038】そして、ユーザにより日付（例えば「11金」）をタッチされると、ステップS2で、そのタッチによって指定された日付のテレビ番組を表示画面16に表示する。ここで、ユーザがその表示を縦または横に適宜にスクロールすることにより、例えば図5(c)に示したように、1、2および3チャンネル毎の15時、16時および17時の時間帯のテレビ番組名が表示される。このとき、もし、ユーザが上記指定した日付の11日金曜日に所望のテレビ番組がなく、表示画面16下端の選択キー「初期」表示をタッチしたときは、上記ステップS1の処理（図5(b)の表示）に戻る。

【0039】一方、ユーザが所望のテレビ番組表示をタッチしたときは、ステップS3で、そのタッチされたテレビ番組の確認表示を行う。この処理は、図5(d)に示

したように、テレビ番組表示中の表示画面 16 の中央に重ねて窓を表示し、その窓の中に、上記指定されたテレビ番組の明細を表示する処理である。

【0040】そして、ユーザがそのテレビ番組を確認して「OK」表示（図(b) 参照）をタッチした場合は、ステップ S 4 で、そのテレビ番組情報を RAM 15 の所定領域に格納して上記ステップ S 2 に戻る（図 5 (c), (d) 参照）。これにより、ユーザは上記ステップ S 1 ~ S 4 を繰り返して、所望の複数のテレビ番組を登録しておくことができ、後刻任意に呼び出してビデオデッキに予約

させることができる。

【0041】また、上記ステップ S 3 におけるユーザによる確認で「Cancel」表示がタッチされた場合は現在表示中の表示の解除が指定されたものであり、この場合は直ちに上記ステップ S 2 に戻る（図 5 (c), (d) 参照）。

【0042】上記ステップ S 2 の処理において、ユーザによりテレビ番組表示がタッチされその内容が RAM 15 に登録されており且つ「送信」表示がタッチされた場合は、ステップ S 5 に進んで、発光制御部 18 を介し LED 20 を駆動して、赤外線送信を行う。この処理は、上記タッチにより指定されたテレビ番組の番組情報、例えば日付、チャンネル、時間帯等からなる番組予約に必要なデータからなる赤外線点滅信号を発射する処理である。

【0043】上記の実施例では、サービスセンタ 1 は一定周期でテレビ番組情報を送信し、通信端末 4 はその送信を常時自動的に受信するようにしているが、例えば通信端末 4 を ID 番号による会員制とし、通信端末 4 からのテレビ番組情報の送信要求に基づいて、サービスセンタ 1 から上記 ID 番号を指定して本日以降数週間分のテレビ番組情報を送信するようにしてもよい。

【0044】また、通信端末 4 に、本日以降のテレビ番組を全て表示させ、その中から選択（指定）するのではなく、所望の分野を指定して、その分野のテレビ番組のみを表示させて選択（指定）を行うようにすることもできる。この場合は、通信端末 4 の予約処理に例えば「全分野」と「分野選択」の 2 つの処理モードを設け、「全分野」のモードでは上述した図 6 のフローチャートの処理を行い、「分野選択」では先ず分野を選択（指定）する処理を行った後、上記と同様の処理を行うようにする。また、この場合、指定された分野のテレビ番組情報の抽出は、通信端末 4 側で行ってもよく、サービスセンタ 1 側で行うようにしてもよい。特に、上記会員制の通信端末 4 からテレビ番組情報の送信要求を行ってサービスセンタ 1 からテレビ番組情報を送信する場合は、通信の時間及び費用の経済性の観点から、サービスセンタ 1 側で分野別テレビ番組情報の抽出を行って送信したほうがよいものと考えられる。そうすれば、通信端末 4 側においても指定分野別にデータを抽出する分の手数が省け

て処理時間が短縮され、ユーザに待ち時間を与えるような不都合も回避できる。

【0045】図 7 は、上記のように分野を指定してテレビ番組の予約を行う場合の、通信端末 4 の表示状態の一例である。この表示は、この分野指定の場合における図 5 (c) に示した表示状態図に対応している。図 7 に示す例は、分野として「ドラマ」が指定された場合の表示例であり、同図に示すように、指定された日のテレビ番組欄の中からドラマの番組のみが表示されている。すなわち、同図の例では、表示画面 16 上方のテレビチャンネルと、左方の時間帯とに対応して、チャンネル [4] の時間帯「15」には「ドラマ、aaa」および時間帯「16」、「17」にはドラマ番組ではないため空白が表示されている。また、チャンネル [6] の時間帯「15」、「16」には長時間の「ドラマ、bbb」および時間帯「17」にも「ドラマ、BBB」が表示されている。また、チャンネル [8] では時間帯「16」にのみ「ドラマ、def」が表示され、時間帯「15」と「17」はドラマ番組でないため空白となっている。そして、ユーザによりタッチされて指定された 8 チャンネルの 16 時の時間帯の「ドラマ、def」が反転表示されている。

【0046】このように、所望の分野のテレビ番組のみを表示させ所望の番組名を指定して予約を行うことができる。このようにすれば予約操作も、なおいっそう簡単に行うことができる。勿論、分野はドラマに限ることなく、ニュース、スポーツ、クイズ、料理、ドキュメント、紀行、お笑い、映画、音楽等、通常のカテゴリの他、必要に応じて更に細かに分別するようにしてもよい。例えば、料理であれば日本料理、中華料理、西洋料理、或いは更に細かく西洋料理をイタリア料理、フランス料理等に分類する。また、映画であれば、悲劇、恋物語、ホラー、ミュージカル、コメディ、西部劇、ハードボイルド、スパイものなどに分類する。ユーザは単に表示画面を見ながら、その表示画面をタッチして指定するだけであり、極めて簡単であって手数は全くかからないといえる。

【0047】また、上記実施例では、テレビ番組情報について説明したが、これに限ることなく、ラジオ番組に適用してもよい。近年では、ラジオ、カセットテープレコーダ、オーディオスピーカ等を一体に組み込んだリモコン付き、自動録音機能付きの高性能な電気製品（ラジカセ・コンポ）が発売されている。したがって、上述した通信端末 4 によりラジオ番組を受信し、所望の例えばポップソングやジャズの予約を行って録音するようにすれば、好きな音楽番組だけからなる録音テープを作成し、聞いて楽しむことができる。また、モーニングコールに用いれば、つまみ操作によるチャンネル同調の手数や、タイマー設定の手数が省けて便利である。

【0048】

11

【発明の効果】以上詳細に説明したように、本発明によれば、例えばサービスセンタから通信端末に受信した放送番組情報を表示画面に表示させ、所望の番組名を視認しながらタッチして指定し、ビデオデッキやラジカセ・コンポに送信するだけで、番組の録画や録音予約を行うことができるので、新聞等の番組欄と見比べながらキー入力する手数が省けて煩雑さが解消され、したがって、極めて操作が簡単で便利な電気製品制御システムを構築することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の電気製品制御システムをビデオデッキの制御に適用した場合のシステム概念図である。

【図 2】通信端末の内部回路構成を示すブロック図である。

【図 3】サービスセンタの構成ブロック図である。

【図 4】サービスセンタのデータベースに格納されているテレビ欄情報（テレビ番組情報）のデータ構成を示す図である。

【図 5】(a), (b), (c), (d) は通信端末の液晶ディスプレイ装置の表示状態図である。

【図 6】通信端末の動作を説明するフローチャートである。

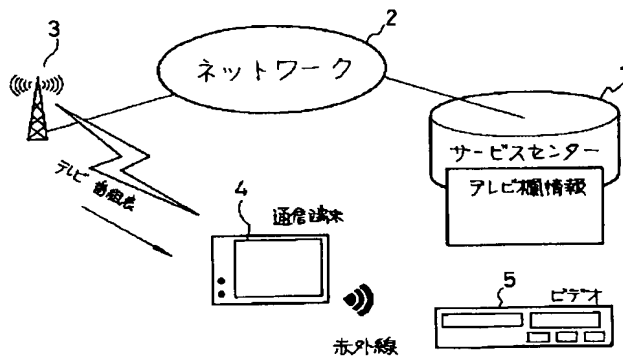
12

【図 7】通信端末の表示状態の他の例を示す図である。

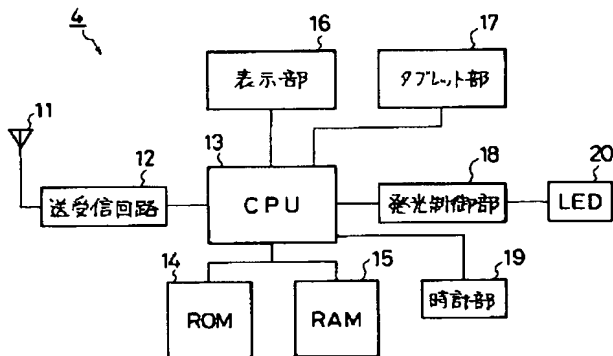
【符号の説明】

- 1 サービスセンタ
- 2 ネットワーク
- 3 無線局
- 4 通信端末
- 5 ビデオデッキ
- 11 アンテナ
- 12 送受信回路
- 13 CPU
- 14 ROM
- 15 RAM
- 16 表示部
- 17 タブレット部
- 18 発光制御部
- 19 時計部
- 20 LED
- 21 コンピュータ
- 22 メモリ
- 23 データベース
- 24 インタフェース

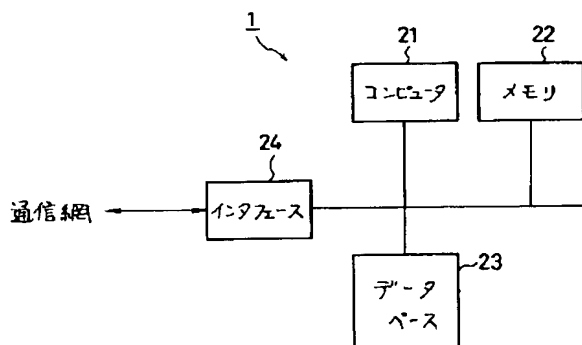
【図 1】



【図 2】



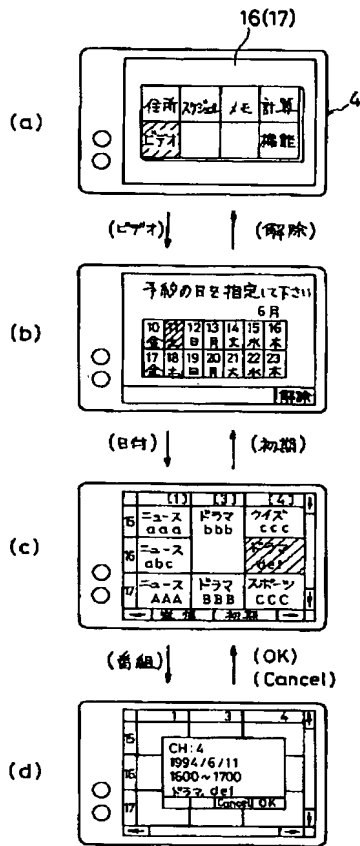
【図 3】



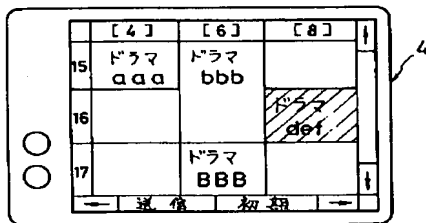
【図 4】

日付	曜日	CH	時間		番組名	
			始	終	分野	タイトル
...
6/1	土	4	1600	1700	ドラマ	def
6/1	土	4	1700	1800	スポーツ	CCC
...

【図5】



【図7】



【図6】

